

No. 5

2/7 JAPIO - (C) JPO

PN - JP 63090092 A 19880420 [JP63090092]

TI - IC CARD LOADING/UNLOADING PREVENTING MECHANISM

IN - MURAKOSHI AKINOBU; FUJITA KENJI

PA - TOKYO ELECTRIC CO LTD

AP - JP23388686 19861001 [1986JP-02338866]

IC1 - G11C-005/00

IC2 - G06K-013/077 G06K-017/00

- AB - PURPOSE: To simplify the loading/unloading of an IC card and to prevent the IC card from the generation of misoperation by forming a notch and an I/O terminal on the IC card and forming an engaging member integrally with a power supply switch.
- CONSTITUTION: When the IC card 1 is inserted into an insertion port 4, the edge of an I/O terminal on its leading end part is connected to a connector 8, and when the power supply switch 5 is slid to the insertion port side and turned on, the engaging member 10 formed integrally with the switch 5 is engaged by the notch 3 to prevent the card 1 to be ejected. If the switch 5 is turned on under the unloaded state of the card 1, the engaging member 10 is projected to the back of a cover body 7 to interrupt the insertion of the card 1. Thereby, the card ejection during the processing of a memory or card insertion after turning on the switch can be prevented. Thus, the loading/unloading operation of the card can be simplified and the card can be prevented from the generation of the misoperation.
- COPYRIGHT: (C)1988,JPO&Japio

5

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 昭63-90092

⑬ Int.Cl.⁴ 識別記号 庁内整理番号 ⑭ 公開 昭和63年(1988)4月20日
G 11 C 5/00 3 0 1 B-6549-5B
G 06 K 13/077 A-6711-5B
17/00 C-6711-5B 審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 ICカードの着脱防止機構

⑯ 特 願 昭61-233886

⑰ 出 願 昭61(1986)10月1日

⑱ 発 明 者 村 越 昭 延 静岡県三島市南町6番78号 東京電気株式会社三島工場内
⑲ 発 明 者 藤 田 健 二 静岡県三島市南町6番78号 東京電気株式会社三島工場内
⑳ 出 願 人 東京電気株式会社 東京都目黒区中目黒2丁目6番13号
㉑ 代 理 人 弁理士 鈴江 武彦 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

ICカードの着脱防止機構

2. 特許請求の範囲

ICカードを使用する機器本体に対してICカードを着脱自在に設けたものにおいて、前記ICカードは、その一部に切欠又は孔を設け、前記機器本体は、前記ICカードの挿入口と、この挿入口の内部に設けられ、後方に開閉自在な蓋体と、前記挿入口から挿入されたICカードの端子をそのICカードの切欠又は孔が前記挿入口内部に入り込んだ位置で結合保持するコネクタと、電源スイッチと、この電源スイッチのオン操作に防衛して前記コネクタに結合保持されたICカードの切欠又は孔を係止するとともに前記蓋体の開動を防止する位置に突出する係止部材とを設けたことを特徴とするICカードの着脱防止機構。

3. 発明の詳細な説明

【産業上の利用分野】

この発明はICカードの着脱防止機構に関する。

【従来の技術】

従来、ICカードを使用する機器では、機器本体に対してICカードが着脱自在になっているものや蓋を設けてICカードを挿着し、挿着後は蓋を閉めるものなどが知られている。

【発明が解決しようとする課題】

前者のものでは何れでもICカードを着脱できるので、例えばICカードを機器本体に挿着してメモリ処理を行なっている最中に誤ってICカードが抜かれる虞があり、このような事態になるとICメモリのデータが破壊される問題があった。

また後者のものでは蓋を開けなければICカードが取出せないで、メモリ処理中にICカードが抜かれる虞はそれ程ないが完全ではなく、またICカードを着脱する時に蓋を開閉しなければならぬ虞があった。

この発明は、ICカードを挿着して電源スイッチを投入することによってICカードの着脱を防止し、また電源スイッチを投入している状態では挿入口を塞いでいる蓋体の開動を防止してICカ

ードの挿入を防止し、機器本体に電線が入っている状態でICカードの着脱操作が簡単なICカードの着脱防止機構を提供しようとするものである。
【問題点を解決するための手段】

この発明は、ICカードを使用する機器本体に対してICカードを着脱自在に設けたものにおいて、ICカードは、その一部に切欠又は孔を設け、機器本体は、ICカードの挿入口と、この挿入口の内側に設けられ、後方に開閉自在な蓋体と、挿入口から挿入されたICカードの端子をそのICカードの切欠又は孔が挿入口内部に入り込んだ位置で結合保持するコネクタと、電線スイッチと、この電線スイッチのオン操作に反応してコネクタに結合保持されたICカードの切欠又は孔を係止するとともに蓋体の開動を阻止する位置に突出する係止部材とを設けたものである。

【作用】

このような構成の本発明においては、ICカードを機器本体の挿入口から挿入してその端子をコ

ネクタに結合保持し、この状態で電線スイッチを投入すると係止部材によってICカードに設けられた切欠又は孔が係止される。これにより電線が入っているときにはICカードの開動が防止される。またICカードを挿入せずに電線スイッチを投入したときには係止部材によって挿入口を塞いでいる蓋体の開動が禁止される。これにより電線が入っているときにはICカードの挿入が防止される。

【実施例】

以下、この発明の実施例を図面を参照して説明する。

第1図は外観を示す斜視図で、1はICカード、2はこのICカード1を使用する機器本体である。ICカード1にはその挿入先端部1aに信号や電線の入出力端子が設けられ、またその一側部に切欠3を設けている。

前記機器本体2にはその一側面にICカード1の挿入口4が設けられ、またその近傍にスライド式の電線スイッチ5が設けられている。この電線、

スイッチ5は挿入口4側へスライドすることによってオン動作し、かつ逆方向にスライドすることによってオフ動作するものである。

第2図は機器本体2の内部構成を示す斜視図で、前記挿入口4の内側には回転軸8によって後方に開閉自在な蓋体7が設けられ、さらにその蓋体7の裏方にはコネクタ8が配線基板9に固定されて設けられている。前記電線スイッチ5には前記挿入口4側に突出する係止部材10が設けられている。前記コネクタ8、ICカード1の切欠3及び係止部材10の位置関係は、ICカード1をコネクタ8に結合保持した状態で電線スイッチ5をオン操作させると係止部材10が切欠3に係止するように設定されている。また蓋体7が挿入口4を閉塞している状態で電線スイッチ5をオン操作したとき係止部材10が蓋体7の後方への開動を阻止するようになっている。

このような構成の本実施例においては、電線スイッチ5がオフ状態にあり、かつICカード1を挿入する前の状態では第3図の(a)、(b)に

示すように蓋体7が挿入口4を閉塞している。

この状態でICカード1を挿入口4へ挿入すると蓋体7は後方へ開動する。そしてICカード1の先端部1aに設けられている入出力端子がコネクタ8に接続され、ICカード1がコネクタ8によって結合保持される。この状態で電線スイッチ5を挿入口4側へスライドしてオン操作すると第4図の(a)、(b)に示すように係止部材10がICカード1の切欠3に係止される。

しかして電線スイッチ5を投入している状態ではICカード1は係止部材10によって抜き取られるのが防止される。従って電線が入っているのにICカード1が抜き取られるような事態は発生しない。従ってメモリの処理中にICカード1が抜き取られてICカードのデータが破壊される虞はない。

また、第5図に示すようにICカード1を挿入していない状態で電線スイッチ5をオン操作すると係止部材10が蓋体7のすぐ後方に突出するので、この状態でICカード1を挿入しようとして、

も蓋体7が後方へ回動しないためICカード1が挿入されることはない。すなわち、ICカード1の挿入が禁止される。

このようにICカード1を挿着して電源を入れているときにはICカード1の抜き取りが確実に禁止され、またICカード1を挿着せずに電源を入れているときにはICカード1の挿入が確実に禁止される。しかもICカード1を抜き取るにおいて蓋体7はICカード1によって開閉されるのでICカード1の抜き取りが簡単となることはない。

なお、防止実施例ではICカードに切欠を設けたものについて述べたが必ずしもこれに限定されるものではなく、ICカードに孔を設けたものであってもよく、この場合電源スイッチのオン操作によって孔に係止部材が挿入されるように構成すればよい。

【発明の効果】

以上詳述したようにこの発明によれば、ICカードを挿着して電源スイッチを投入することによってICカードの抜き取りを防止し、また電源スイ

ッチを投入している状態では挿入口を塞いでいる蓋体の回動を防止してICカードの挿入を防止し、機器本体に電源が入っている状態でのICカードの抜き取りを確実に防止でき、しかもICカードの抜き取りが簡単なICカードの抜き取り防止機構を提供できるものである。

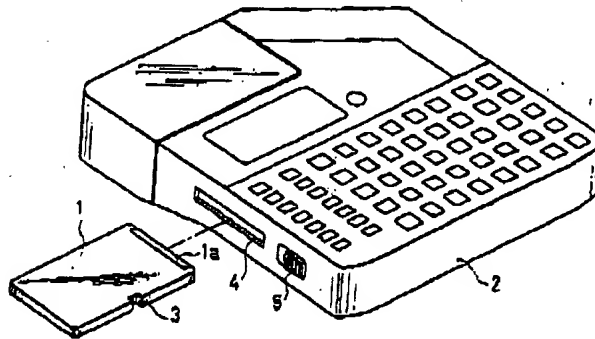
4. 図面の簡単な説明

図はこの発明の実施例を示すもので、第1図は外観を示す斜視図、第2図は機器本体の要部構成を示す部分斜視図、第3図はICカードを挿着する前の状態を示し、(a)は平面部分断面図、(b)は側面部分断面図、第4図はICカードを挿着した状態を示し、(a)は平面部分断面図、(b)は側面部分断面図、第5図はICカードを挿着しないで電源スイッチをオン操作したときの平面部分断面図である。

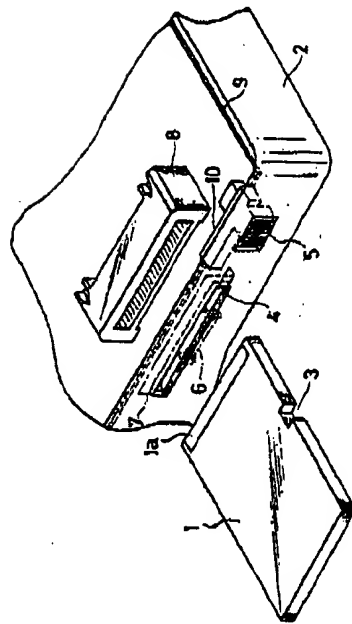
1…ICカード、2…機器本体、3…切欠、4…挿入口、5…電源スイッチ、7…蓋体、8…コネクタ、10…係止部材。

出願人代理人 弁護士 鈴木武彦

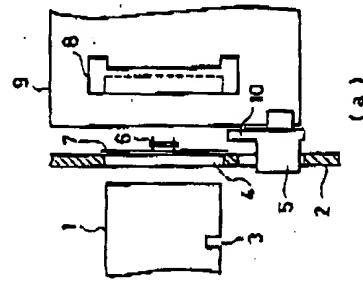
- 6 -



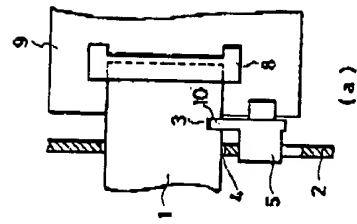
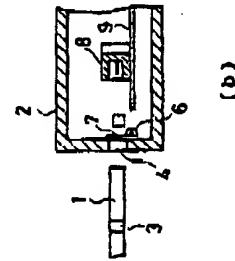
第1図



第 2 図

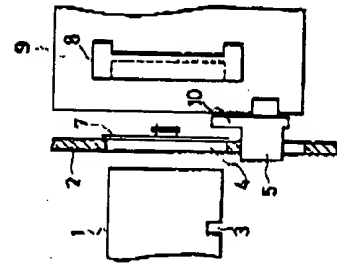


第 3 図

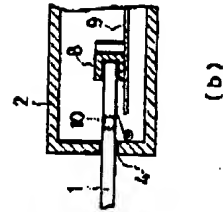


(a)

第 4 図



第 5 図



(b)